45e ANNÉE. — N° 20. 13 MAI 1928.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Troisième fissure au régime de l'alcool

Nous la trouvons « confessée » par le Ministre des Finances dans une réponse faite à M. Barthe, et publiée par le *Journal Officiel*.

Lisez plutôt :

15.841. — M. Edouard Barthe, député, expose à **M. le ministre des finances** que la loi veut que les alcools servant à la consommation de bouche, pour le marché intérieur, proviennent uniquement de l'alcool de vin, marc, cidre ou fruits frais, et demande : 1° quel est le contrôle qui lui permet de savoir qu'un commerçant ayant dans ses magasins de l'alcool libre et de l'alcool de rétrocession pour l'exportation, ne dispose pas, à certains moments, de son alcool de rétrocession pour le marché intérieur... (*Question du 14 mars 1928*).

Réponse. — Il n'a pas paru jusqu'ici possible, étant données les charges que cette mesure eût imposées au commerce d'exportation, d'exiger que les négociants exportateurs d'alcools de rétrocession reçoivent et travaillent ces alcools dans des magasins séparés de ceux où ils entreposent des alcools libres pour la consommation intérieure. *Il en résulte, dans la pratique, que ces négociants peuvent travailler simultanément, couper et mélanger entre eux, dans un magasin unique les alcools libres et les alcools de rétrocession et livrer à l'intérieur les produits fabriqués avec ces alcools.*

Tout commentaire nous paraît superflu.

Voici, d'autre part, le tableau de la production des alcools au cours du premier semestre de la campagne en cours.

Bouilleurs, distillateurs de profession et bouilleurs de cru

Quantités d'alcool provenant de la distillation des — Production des 6 premiers mois de la campagne 1927-1928	Réservées à l'Etat	Libres
	hectolitres	hectolitres
vins	»	92.870
piquettes, marcs et lies de vins	»	185.293
pommes et poires, cidres et poirés, marcs de pommes et de poires, lies de cidres et de poirés	»	364.788
fruits autres que les pommes et les poires	»	25.407
grains mis en œuvre pour la production des genièvres	»	**13.807**
substances farineuses	520	»
betteraves	792.489	»
mélasses	211.740	»
autres substances	5.361	»
Totaux	1.010.110	682.165
Totaux de la production	1.692.275	

Par qui doivent être nommées les Commissions chargées d'établir la cote des vins

Les «abus» ont de puissantes racines, dans notre bonne terre de France, et nous sommes heureux de constater que l'un d'entre eux est en voie de disparaître.

Les préfets de l'Aude et des Pyrénées-Orientales viennent, en effet, de reconnaître qu'il ne leur appartenait pas de nommer les Commissions chargées d'établir les cours des vins — et autres marchandises.

L'abus subsiste encore dans l'Hérault et dans le Gard ; dans ce dernier département, on annonce que le préfet vient de nommer, de sa propre autorité, une commission composée de dix négociants en vins.

L'intervention des préfets dans cette affaire est parfaitement illégale, ainsi qu'il résulte des textes de la loi du 18 juillet 1866 et du décret du 22 décembre 1866, — que nous rappelions déjà dans le *Progrès* du 3 décembre 1911.

Le décret du 22 décembre 1866 est très clair.

Il dit:

Article premier. — « Dans les villes où il existe une liste de courtiers de marchandises dressée par le Tribunal de Commerce, le cours des marchandises est constaté par les courtiers inscrits sur la dite liste».

Article 5. — « Dans les villes où il n'existe pas de Courtiers inscrits, le cours des marchandises est constaté par des courtiers et négociants de la place, **désignés chaque année par la Chambre de Commerce. »**

Désignés « par la Chambre de Commerce »..., il n'est pas question du Préfet.

C'est assez clair !..

De quelle façon et dans quelles circonstances les Chambres de Commerce sont-elles arrivées à faire nommer « par arrêté préfectoral » les commissaires dont la loi leur réserve expressément la désignation ? Nous n'avons pu trouver sur ce point aucun renseignement précis.

Les Chambres de Commerce font ainsi endosser par les préfets une responsabilité dont ils devraient d'autant moins se soucier qu'il n'exercent, en fait, aucun contrôle sur l'établissement de la cote.

Nous verrons bientôt, espérons-le, la fin de ces abus. Les Chambres d'Agriculture y auront largement coutribué, en créant, comme la loi les y autorise, des Commissions chargées d'établir les cours.

En attendant que l'on se décide à créer des Commissions mixtes, dont les membres seraient désignés partie par les Chambres d'Agriculture, partie par les Chambres de Commerce.

Préparation des bouillies cupro-arsenicales

Les traitements arsenicaux ayant donné, notamment en 1927, de très bons résultats dans la lutte contre la Cochylis et l'Eudémis, on nous a demandé, de divers côtés, quels étaient les meilleurs moyens à employer pour préparer les solutions ou bouillies insecticides.

La question est bien simplifiée, à notre avis, depuis que l'on trouve dans le commerce des arséniates tout prêts à l'emploi.

La fabrication des arséniates de chaux et de plomb a pris une grande extension, et l'on ne risque pas d'en manquer.

Il suffit de délayer dans l'eau ou dans la bouillie cuprique, de 800 grammes à 1 kilo de l'un ou l'autre des arséniates indiqués, et de brasser pour bien mélanger.

Quelques uns de nos lecteurs paraissent désirer — (par mesure d'économie sans doute ; — mais en est-ce bien une ?) — préparer eux-mêmes les arséniates, en partant des matières premières.

Cette préparation au vignoble, bien qu'elle présente peut-être quelques inconvénients au point de vue des accidents possibles — n'offre par elle-même aucune difficulté ; c'est seulement un peu plus compliqué.

Nous supposerons que la solution arsenicale sera ajoutée à une bouillie cuprique, ce qui est le cas le plus général.

Arséniate de plomb. — Dissoudre 300 grammes d'arséniate de soude anhydre dans 15 litres d'eau ; — Dissoudre 900 grammes d'acétate de plomb dans 35 litres d'eau. Verser peu à peu la solution d'acétate dans celle d'arséniate, en agitant.

Arséniate de chaux. — Dissoudre 300 grammes d'arséniate de soude anhydre dans 35 litres d'eau. Faire un lait de chaux avec 600 grammes de chaux fraîche dans 15 litres d'eau. Verser le lait de chaux dans la solution d'arséniate, en agitant.

On aura préparé, d'autre part, 50 litres de bouillie cuprique *à double dose de cuivre* (soit 2 ou 3 kilos pour les 50 litres suivant que l'on veuille obtenir finalement une bouillie à 2 ou 3 pour 100). Et l'on n'aura plus qu'à mélanger les deux solutions, qui feront 100 litres.

On trouve également dans le commerce des bouillies cupro-arsenicales dont l'emploi est encore plus simplifié.

Quelques précisions sur les gelées, la grêle, le mildiou

Charente-Inférieure. — Note de M. J. Verneuil :

« Les 12 et 13 mars, puis les 18 et 19 mars, nous avons eu de fortes gelées qui ont touché les boutons non encore débourrés ; par suite, le débourrement a été très irrégulier.

Mais c'est insignifiant en comparaison des gelées du 24 avril. Toutes les vignes basses, au voisinage des bois en particulier, ont été touchées et la récolte anéantie. Seuls, les coteaux et les vignes de St-Emilion sont épargnés. Plus d'un quart de la récolte a disparu dans l'ensemble ».

Gers. — Note de M. Bachala, directeur des Services agricoles :

« Il résulte de mes visites, que la plupart des vignes situées dans les bas fonds ont souffert de la gelée survenue dans la nuit du 23 au 24 avril.

Les dégâts sont moins importants qu'on le supposait ; dans l'ensemble la récolte n'est pas compromise car, sur les plateaux, l'action de la gelée a été peu sensible ».

Haute-Garonne. — Note de M. G. Héron :

« Dans mon voisinage, il est des viticulteurs qui ont perdu 50 o/o de leur récolte ».

Note de M. Godillac, professeur à l'Ecole d'Ondes :

« Dans ma région, les gelées d'avril n'ont fait de dégât que dans certaines vignes basses, sur des surfaces restreintes. Mais la végétation est lente et les jeunes feuilles jaunissent. Si le temps ne se met pas franchement au beau, la floraison sera mauvaise ».

Var. — Note de M. Sénéquier, professeur d'agriculture à Toulon :

« Les deux abaissements de température des 12-13 mars et 18-19 avril ont fait quelques dégâts localisés, de peu d'importance totale ».

Note de M. Scavino, professeur d'agriculture à Brignoles :

« Jusqu'à ce jour, la gelée n'a pas causé aux vignobles de cette région de dégâts qui méritent d'être notés. Il y a bien eu, dans quelques localités, des vignobles atteints, mais sur de faibles surfaces et généralement dans des quartiers très exposés aux gelées, où cet accident se produit très fréquemment.

En un mot, quelques dégâts, mais peu importants parce que très localisés ».

Auxerrois. — Note de M. Pierre Larue :

« La vigne était à peine débourrée quand se sont présentées les matinées à 3 ou 4 degrés au-dessous de zéro.

On pensait qu'il y aurait peu de mal.

En fait la plupart des bourgeons ont noirci.

Peu atteintes sont les vignes situées près de la cime d'un coteau exposé au sud-est car l'air froid n'y séjourne pas. Il descend de suite la pente cependant que le soleil levant se hâte de réchauffer le sol. Il n'y aura bientôt plus de vignes à bon vin qu'à cette exposition.

Ailleurs la perte atteint la moitié ou les trois quarts des bourgeons. On compte sur le contre-bourgeon.

Les hybrides, en particulier le Noah, ont moins souffert. On les rencontre parfois au bord des rivières où le brouillard léger concomitant au refroidissement les préserve de la gelée.

Tout est relatif, l'eau à huit degrés émet des vapeurs dans une atmosphère à zéro degré ».

*
* *

— Après les gelées, la grêle. On signale d'importants dommages dans le Biterrois et dans toute la région qui s'étend de Béziers à Carcassonne. Les environs de Montpellier n'ont pas non plus été épargnés. Dans l'Ain, les vignobles du Revermont ont été saccagés.

— Et puis, le mildiou, favorisé par un temps détestable, menace à son tour toute notre région méridionale. Allons-nous revivre les mauvais jours de 1915 ?

Assemblée Générale de la Fédération des Sociétés d'Agriculture du Midi et du Sud-Est

Cette assemblée s'est tenue, comme nous l'avions annoncé, le samedi 5 mai, à Avignon, où elle était reçu par la Société d'Agriculture de Vaucluse, et par son distingué président, M. René Campagne.

Nous rendrons compte ultérieurement de cette importante manifestation.

Le bureau de la Fédération est ainsi composé, pour les années 1928-1929 :

Président : M. Pallier, président de la Société Centrale d'Agriculture du Gard ;

Vice-présidents : M. Bonifas, président de la Société d'Agriculture d'Alès ; M. de Vuillod, président de la Société Centrale d'Agriculture de l'Hérault ; M. Aragon, président de la Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales ;

Secrétaire : M. Raymond Commes, vice-président de la Société Centrale d'Agriculture du Gard ;

Secrétaire adjoint : M. Jaubert, président de la Société d'Agriculture, de Commerce et d'Industrie du Var ;

Trésorier : M. René Libes, trésorier de la Société Centrale d'Agriculture du Gard.

Une fabrique de « Pseudo-vins » à Nimes ?

Nimes, centre d'un important vignoble, — Nimes, célèbre par ses merveilleux monuments que viennent admirer, chaque année, des milliers de visiteurs, — Nimes serait-elle condamnée à voir s'élever, à l'ombre de ses « Arênes » et de sa « Maison-Carrée », un nouveau monument consacré à la fabrication de pseudo-vins ?

Le journal « *Le Matin* » du 2 mai, publiait l'annonce suivante, que nous reproduisons intégralement.

> BOISSON dite VIN sans alcool à base de raisin, 100 lit. 30 fr., 600 lit. 132 fr. fr° gare. Raisin Concentré, 26, rue Mir. à Nîmes (Gard).

Il serait intéressant de connaître la composition exacte de ce produit.

Avis à nos lecteurs Nimois.

L. Degrully.

L'EXCORIOSE (1)

(avec deux planches en couleurs)

Les lésions — Une coupe tranversale à travers les taches des tissus corticaux herbacés (rameaux, feuilles, grappe, etc...) montre d'abord des cellules au contenu fortement bruni, en masquant les éléments constitutifs ou ce qu'elles peuvent contenir d'anormal. Un léger nettoyage à l'eau de javel, puis à la potasse, permet de mettre en évidence, par coloration appropriée, soit entre les cellules, soit à leur intérieur un mycélium plus ou moins abondant. La méthode de coloration qui nous a donné les meilleurs résultats est celle de M. L. Mangin ; rosaurine et benzoazurine : mais d'autres peuvent être employées, qui conviennent cependant moins bien.

Les filaments mycéliens intercellulaires sont souvent simples et isolés, quelquefois même de très petit calibre et alors prenant mal le colorant ; mais souvent aussi ils se groupent en certains points entre les cellules, y formant en quelque sorte de petits sclérotes. Mais le plus souvent ils se groupent, en se pressant les uns contre les autres au-dessous de l'épiderme, qu'ils séparent complètement des couches sous-jacentes, formant ainsi un sclérote d'une ou deux d'épaisseur, mais s'étendant sur toute la tache. Vus par dessus à travers l'épiderme, ces filaments agglomérés forment une lame ramifiée à sa périphérie, presque continue au centre comme le montre la figure 16. Cette lame, intercalée entre l'épiderme et l'écorce prend mal en surface les colorants ; en section transversale elle les prend au contraire très bien (fig. 14 et 15). Très rarement, elle se forme sous la cuticule.

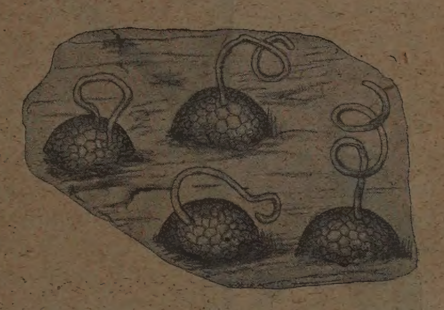


Fig. 22. — Pygnides avec ruban de spores.

Le mycélium existe aussi à l'intérieur des cellules où il reste toujours de petit calibre (fig. 14 et 15). On peut hésiter quelquefois, dans l'examen d'une coupe, à le situer dans la cellule. Toute hésitation disparaît si on disloque l'assemblage cellulaire ; en faisant rouler

(1) Voir p. 405 et 450.

sous l'objectif les cellules isolées, on voit très bien que le mycélium se trouve aussi à l'intérieur.



Fig. 23. — Altérations noirâtres sur Sultanina produites par inoculation de spores.

Les tissus altérés s'affaissent légèrement et bientôt sont séparés des parties encore saines par une couche de liège plus ou moins continue (fig. 19). Aux points non subérifiés, le mycélium continue à pénétrer plus avant dans l'écorce, dont il envahit une nouvelle épaisseur; et cela va nous faire comprendre : et la surface unie des croûtes et les crevasses et le grossissement exagéré des régions basilaires altérées.

L'écorce verte des rameaux est toujours unie; la même après l'aoûtement est toujours striée longitudinalement. Les stries en creux correspondent aux rayons médullaires et les stries en relief aux faisceaux libéroligneux. Cela veut dire que l'écorce normale s'affaisse plus en face des rayons médullaires qu'en face des faisceaux libéroligneux.

Aux points où les taches se sont constituées une ou plusieurs couches de liège précoce se forment dans l'écorce, en dehors du liber et des fibres péricycliques et qui, ne pouvant suivre l'affaissement des écorce s normales, sous-tendent les parties envahies par le

champignon; et c'est ponrquoi les croûtes composées de tissus morts restent unies à la surface, sans stries longitudinales.

Voilà donc la partie des taches noires tuée par le champignon et, s'affaissant comme il vient d'être dit, elle cesse d'exercer la pression habituelle sur les tissus sains placés au-dessous. Ceux-ci non comprimés se développent plus activement d'où : 1° un grossissement rapide du liber et du bois et 2°, comme conséquence, une poussée dirigée de dedans en dehors, qui déchire l'écorce morte sous la tache ou à ses côtés.

Le mycélium qui a franchi une première couche de liège se développe dans la partie de l'écorce sous-jacente, y produit les mêmes effets que dans l'écorce extérieure : destruction et affaissement des tissus et, par suite, décompression sur les parties internes et suivi d'un nouvel accroissement rapide en épaisseur du sarment, déchirures des écorces mortes sous la nouvelle poussée interne. Ces alternatives de dépression et de compression aboutissent finalement les premières à autant de nouvelles couches d'accroissement en épaisseur du bois et du liber et à des déchirures ou crevasses.

La surface des croûtes paraît unie et lisse. Cependant à un examen plus attentif à la loupe ont y peut distinguer des petites ponctuations plutôt noirâtres faisant à peine saillie au déhors. Une coupe transversale montre qu'il s'agit de pycnides circulaires, mais plus larges que hautes. La structure de l'enveloppe est la même que celle représentée dans la figure 20. De la dernière couche interne partent des basides terminées par des spores fusiformes, tantôt garnies de protoplasma, tantôt vides ou presque vides, leur contenu ayant dû être appelé par les spores voisines mieux constituées. Mais les dimensions de ces spores sont plus faibles que celle des spores des pycnides normales formées sur les écorces aôutées ou sur les grains de raisin. Il y a là une questions d'alimentation. Limité par le liège aux tissus des croûtes constituées aux dépens des couches superficielles de l'écorce, le mycélium n'a à sa disposition qu'une masse réduite d'aliments. Mais si ces mêmes plaques, ou plutôt les parties de sarments qui les portent sont placées dans un millieu favorable, surtout humide, les pycnides forment des spores normales, identiques par la forme à celles des grains (fig. 21), mais un peu moins volumineuses et moins gorgées de protoplasma. Les dimensions de ces spores tiennent donc à leur alimentation, et l'on peut encore exagérer celles des grains abondamment alimentés, en augmentant la quantité d'eau mise à leur disposition.

Les spores des pycnides germent plus ou moins facilement suivant peut être leur état ou leur âge. Celles des grains ne germent pas mieux que celles des sarments dans l'eau de pluie stérilisée, dont

nous faisons usage d'ordinaire. La germination est bien plus rapide dans du moût de raisin très dilué, mais surtout dans la sève (pleurs) qui s'écoule par les sections de taille au printemps. Au bout de quelques heures, elles ont un ou deux filaments germinatifs qui s'accroissent plus ou moins en longueur ou même, mais plus rarement, se ramifient.



Fig. 24. — Larges taches noirâtres produites par inoculation à la base des rameaux d'Olivette.

Les coupes ne donnent jamais des spores très pures. Elles sont toujours associées à des débris plus ou moins souillés par d'autres organismes. Pour les obtenir à l'état de pureté, il suffit de placer les écorces ou les sarments qui les portent dans une atmosphère humide ou même à la surface d'une goutte d'eau, les pycnides en dessus. Elles sortent alors en ruban ou cordon (fig. 22), qui atteint quelquefois 2 millimètres de long et qui est contitué par une masse énorme de spores agglomérées et qui se dissocient et se dispersent si le cordon arrive au contact de l'eau.

Ces spores après un commencement de germination, mises à la surface d'écorces vivantes et jeunes et en voie d'accroissement peuvent envahir l'écorce. Les filaments germinatifs pénètrent dans l'écorce en

traversant l'épiderme s'il est intact ou par des fissures provoquées. Les filaments mycéliens toujours de petit calibre circulent entre les cellules ou à leur intérieur et les dépriment. Ultérieurement, ils forment, en certains points, des ébauches de sclérotes, surtout sous l'épiderme.

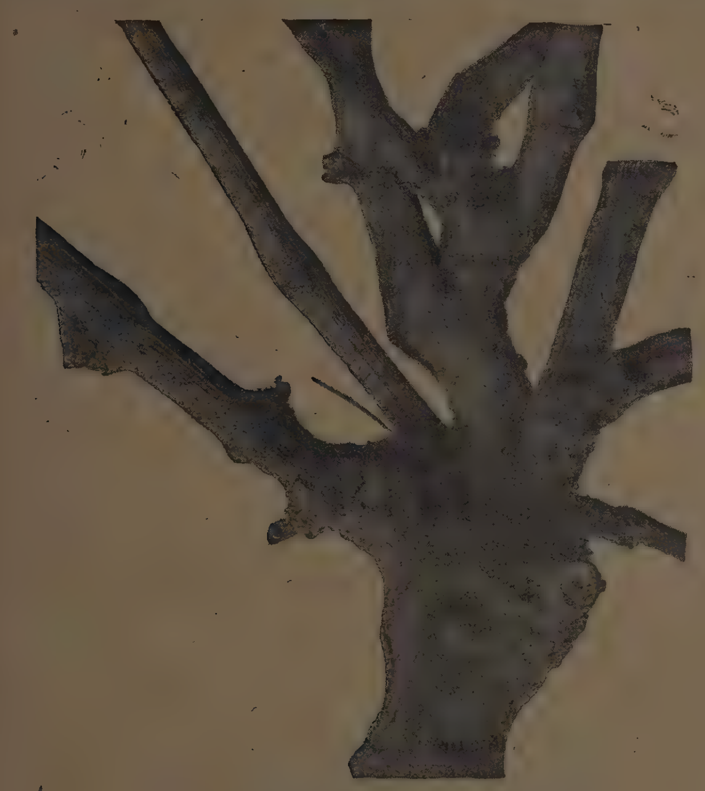


Fig. 25. — Un bras dont les rameaux des coursons sont tombés du fait de la maladie.

L'altération de couleur noirâtre ainsi produite s'étend lentement; sur les cépages favorables Sultanina, Olivette (fig. 21 et 22), elle peut envahir au cours de la végétation plusieurs mérithalles et reproduire ainsi l'aspect des altérations qui se forment en pleine vigne. Le parasitisme de ce champignon sur les tissus herbacés est donc bien établi par de nombreux ensemencements de spores pures à la surface d'organes herbacés : mais c'est un parasitisme à allure très lente ; il faut plusieurs mois pour qu'une lésion produite par ensemencement envahisse deux ou trois mérithalles. Sur les grains de raisin mûrs, la

marche de la maladie est aussi très lente, mais cela tient peut-être à ce que l'aliment est ici trop concentré.

Nous n'avons pas observé en France la forme parfaite du champignon, qui a été signalée en Italie et en Russie.

Comment la vigne est-elle envahie ? Il n'est pas douteux qu'elle peut l'être, comme dans nos inoculations, par les spores des pycnides de l'écorce normale ou des croûtes, et qui sont généralement très nombreuses sur les bois de l'année. Peut-être la contamination précoce au moment du débourrement est-elle favorisée par les pleurs qui s'échappent des sections de taille.

Mais comme on l'a vu, les yeux et les bourgeons qu'ils contiennent, sont fréquemment altérés au cours de l'année où ils se sont formés ; au printemps suivant, ils donnent naissance à des rameaux contaminés qui avortent ou meurent très jeunes ou se détachent comme il a été indiqué. La contamination par les spores ne peut avoir des effets immédiats aussi marqués. C'est donc le plus souvent d'œil à œil à travers les écorces que la maladie se transmet d'une année à l'autre, et par suite *indéfiniment* si les conditions extérieures sont favorables.

Traitements. — Il est sans doute extrêmement difficile de détruire dans les bourgeons, sans les endommager, le mycélium du champignon qui y passe l'hiver ; ce qui est indiqué, c'est d'éliminer à la taille tout sarment qui porte les lésions caractéristiques décrites plus haut, et d'utiliser pour reformer la souche uniquement ceux qui paraissent intacts.

Mais contre la contamination des sarments sains, on peut sans doute davantage : d'abord écarter et brûler tous les sarments de la vigne blanchis ou non, car ils portent des quantités considérables de spores qui évolueront au printemps si le temps est favorable.

Ensuite badigeonner au sulfate de fer-acide les coursons et les branches à fruits, afin de détruire les pycnides qu'ils portent sur les écorces ; enfin, dès le départ de la végétation, quand les jeunes pousses ont 3 ou 4 centimètres, leur faire application d'une bouillie bordelaise concentrée par exemple 4/4, qui en stérilisera la base contre les apports de germes venus de la souche ou des vignes voisines.

Nous pensons que cette technique pourra aboutir à des résultats satisfaisants, mais la preuve n'en a pas été faite, la maladie ayant disparu spontanément de la vigne ou nous avions institué des expériences.

Enfin où la maladie est très fréquente, élever les souches ou leurs bras de manière que les bases des sarments soient aussi éloignées que possible du sol.

L. Ravaz et G. Verge.

CENTRIFUGATION STÉRILISANTE DES VINS [1]

L'élimination des gros micro-organismes tels que les fleurs et les levures, mastodontes de cette flore ou faune microscopique spéciale, s'obtient très aisément et rapidement à vitesses relativement faibles.

La difficulté ne commence que lorsqu'il s'agit des micro-organismes, beaucoup plus fins et beaucoup plus légers, de l'acescence, de la graisse, de la tourne. Je ne me suis pas acharné sur les deux premiers parce qu'ils sont rares ou éliminables d'autres façons beaucoup plus pratiques ; j'ai surtout concentré mon attention sur le dernier, fauteur principal de nos déceptions dans la conservation des vins méridionaux. Quant au point de vue clarification générale, j'estime qu'il est résolu depuis bien longtemps, car déjà, lorsqu'on atteint les micro-organismes ci-dessus cités, on a des vins pratiquement brillants, — sauf lorsqu'ils contiennent à côté des microbes des parcelles de lies encore en formation, cas spécial qui n'est pas toujours résolu par la centrifugation même hypertrophiée, car il faut obtenir *d'abord* la véritable précipitation (par oxydation ou collage préalable).

Les ferments de tourne dont il s'agit peuvent être excessivement petits, et leurs germes encore plus. Il faut un grossissement de 800 diamètre environ pour bien caractériser au microscope les plus petits de ces « bâtonnets de tourne », qui ne mesurent pas plus de 2 à 30 μ de long.

J'ai remarqué qu'aux environs de 15 à 17.000 tours/minute, sans qu'il soit besoin d'adjuvants pour cela, le liquide le plus chargé primitivement de tels germes sort de l'appareil complètement dépouillé. La stérilisation pratique est donc résolue en même temps que la clarification par le simple passage du vin dans un appareil tournant à cette allure. Mais cette vitesse assez élevée limite la construction à des appareils très coûteux et de faible débit.

J'ai donc cherché à utiliser des appareils moins puissants et moins chers, en perfectionnant les centrifugeurs ordinaires de moindre vitesse applicables aux vins, bien que l'appareil continu et à grand débit spécial qu'il faudrait aux applications œnologiques *stérilisantes* n'ait pas encore été créé, à ma connaissance du moins. Et je suis arrivé de ce côté là à des résultats assez intéressants pour les viticulteurs et les constructeurs.

Si l'on obtient des éliminations incomplètes de ces germes au-dessous de 15 à 17.000 tours/minute, il est assez curieux de constater que le nombre et les dimensions de germes restant en suspension sont inversement proportionnels aux vitesses employées : les bâtonnets gros et longs sont éliminés avec les levures en tout premier lieu par des vitesses ordinaires (5 à 7.000 tours/minute). Mais les individus plus petits n'ayant que 2 ou 30 μ (2) de

---

(1) Voir page 427.

(2) De nombreuses mensurations m'ont montré que la longueur des bâtonnets de la tourne pouvait varier selon leur âge de 2 à 30 μ (millièmes de millimètres) et plus. Au-dessous de 2 à 30 μ il peut y avoir doute sur les vraies forme et nature du microbe, cela pour le grossissement courant d'environ 800 diamètre. L'accroissement en longueur est lent mais continu et certain ; celui du diamètre est très faible et vite limité.

Rappelons ici, à titre d'indication, que le ferment acétique de Pasteur, très petit et assez délicat à observer, n'a qu'1 μ,5 de long seulement.

long persistent dans le liquide. En changeant la poulie pour obtenir 10.000 tours/minute (maximum possible dans mon cas) on voit diminuer encore le nombre et la dimension des bâtonnets. Mais il en reste toujours assez pour qu'on ne puisse pas considérer la stérilisation comme obtenue et suffisante, en dépit de tout ralentissement de débit.

Avant d'abandonner la partie, j'eus l'idée d'exercer sur ces parcelles si fines une action d'entraînement à l'aide de légers collages d'abord, et j'eus la satisfaction de voir immédiatement diminuer les germes persistants dans une forte proportion, de telle sorte que la filtration ou le collage ordinaires n'auraient peut être pas mieux donné. Mais en substituant à la colle la terre d'infusoires (diatomées fossiles) j'ai obtenu une élimination complète, c'est-à-dire la stérilisation à froid désirée, aux environs de 10.000 tours/minute seulement. Il semble que les attractions capillaires s'exerçant entre solides suspendus dans un liquide jouent ici au point de balayer complètement le vin de tous ses germes, même les plus petits, et de les rendre éliminables en totalité par une force centrifuge modérée.

Les expériences que j'ai réalisées montrent qu'un vin de distillerie très tourné, chargé à raison de 15 ferments par champ de microscope (G = 800), passe peu à peu de 7 à 8 germes à 1 où 2 seulement par champ lorsqu'on le centrifuge à 7.000 tours/minute, en faisant varier le débit de 500 à 100 litres à l'heure - et passe de 5 à 6 à un 1/2 germe seulement par champ lorsqu'on le centrifuge à 10.000 tours/minute, en faisant varier le débit entre 500 et 50 litres à l'heure : la décroissance est donc manifeste.

Si au lieu d'un vin de distillerie nous prenons les fonds d'une grande cuve, fonds contenant 30 à 40 microbes par champ, et que nous les centrifugions à 7.500 tours/minute, il faut abaisser le débit à 100 litres à l'heure seulement pour avoir une élimination complète. Mais le même résultat est obtenu à 200 litres si nous collons à 10 grammes colle gélatine par hectolitre, et centrifugons immédiatement après, — et même à 300 litres avec 2 grammes seulement de colle ou 10 grammes de terre d'infusoires par hectolitre.

Enfin en opérant sur le vin d'une cuve quelconque de la même cave, et non plus sur les fonds, ce qui fait que le témoin n'était plus chargé que de 10 à 12 bâtonnets par champ, les microbes n'ont disparu, à la même vitesse, qu'au débit de 50 litres à l'heure seulement. Dans le même vin, ils ont disparu à partir de 200 litres à l'heure après collage préalable à 4 grammes gélatine par hectolitre ou traitement préalable par 10 grammes terre d'infusoires par hectolitre.

Enfin, je puis citer d'autres essais de laboratoire effectués avec un petit modèle Alfa-Laval pouvant tourner à 10.000 tours minute et débiter 1 à 3 hectolitres à l'heure où, avec quelques grammes de terre d'infusoires par hectolitre, les vins sont passés, en une ou deux centrifugations successives, de maxima de 14 à 16, 8 à 10, 12 à 15, etc..., à 0 microbe par champ.

Comme on le voit, ces débits ne seraient pas tout-à-fait industriels pour nos grandes caves, mais restent intéressants pour des appareils qui peuvent marcher des heures entières sans aucune surveillance. Ne pouvant parfois exercer la force centrifuge un temps suffisant sur ces microbes, j'ai tourné la difficulté soit en diminuant les débits, soit en répétant les opérations sur le même liquide, en attendant que des modèles vraiment adaptés de ces appareils soient créés.

J'ai contrôlé à des centrifugeuses de laboratoire que les vins ainsi obtenus me donnaient des culots de centrifugation *stériles*. Donc, il y a lieu de croire

que les très grandes vitesses, exigeant des constructions de précision et coûtant très cher, ne sont pas absolument indispensables pour obtenir la stérilisation à froid par centrifugation. On pourrait ainsi, en traitant des vins déjà un peu dépouillés, tels qu'ils se présentent dans nos régions méridionales après le deuxième soutirage, obtenir une élimination des germes de maladie telle qu'on acquerrait la sécurité ultérieure à peu près complète de conservation qui est, à mon avis, de plus en plus désirable dans la plupart de nos caves méridionales pour les portions de récoltes devant être conservées pendant les chaleurs du printemps et de l'été.

Un collage au 1/5me des doses ordinaires, même sans tanin pour les vins rouges, semble devoir suffire. Mais la terre d'infusoires m'a paru toujours supérieure d'effet, avec un encrassement moindre et plus lent des bols de centrifuge, dû sans doute à sa grande faculté de tassement, malgré sa grande légèreté (question de densité *vraie*).

Avec cet adjuvant et un appareil à grand débit type Laval, adapté spécialement à ce travail, débitant 50 hectolitres à l'heure, on pourrait stériliser en même temps que clarifier, en une campagne de 20 journées de 10 heures, une cave de 10.000 hectolitres, avec le seul caviste, payé à l'année, et une dépense totale (courant, huile, amortissements, etc.), de 0 fr. 65 par hectolitre au maximum, prix bien inférieur aux 2 francs au moins par hectolitre que consommeraient en pareil cas les appareils à très grandes vitesses.

*
* *

La centrifugation est-elle toujours applicable et ne peut-elle avoir d'autres utilisations en œnologie ? A-t-elle des inconvénients ?

Elle aère incontestablement beaucoup les vins, y produisant souvent une véritable émulsion d'air, assez lente ensuite à se résoudre. Ce serait évidemment nuisible aux vins cassant jaune, devenus l'exception depuis qu'on sulfite à la cuve ; mais ce peut être au contraire très utile aux vins nouveaux, aux vins sursulfités, aux vins ayant contracté un goût putride (hydrogène sulfuré), ou autres défectuosités sensibles à l'odorat. Cela peut même rendre service en des cas de casse noire très forte ou rebelle où les 50 gr. par hl. d'acide citrique que tolère le décret sont manifestement insuffisants à maintenir toute la couleur en suspension, en insolubilisant rapidement l'excès de matière colorante alors que l'action de l'air, et même de l'oxygène, agissant comme à l'ordinaire, serait beaucoup plus lente et longue ou coûteuse.

On pourrait opérer dans le vide, l'acide carbonique ou l'acide sulfureux. Mais ce serait souvent inutile et se priver d'une aération intense très favorable à la maturation des vins jeunes, à condition de n'en pas abuser. Seulement il ne faudrait pas aérer ainsi *trop tôt*, sous peine de voir les vins se troubler ensuite et faire une nouvelle lie. C'est en effet le peu d'air absorbé durant les soutirages qui flocule certaines matières organiques en excès dans les vins nouveaux, et je crois qu'il ne faut centrifuger que des vins ayant subi déjà 2 soutirages à l'air sur soufre brûlé, pour être sûr d'une clarification stérilisante définitive, sans trouble consécutif ou ultérieur. C'est du moins ce que j'ai constaté sur des vins de pressoirs continus, horriblement difficiles ou impossibles à clarifier autrement.

On voit d'ailleurs très souvent les viticulteurs embarrassés pour aérer leurs vins, alors que c'est le seul moyen d'en obtenir la stabilisation. Un passage lent au centrifugeur donnerait à peu de frais ce résultat, ou celui d'éliminer

les gaz sulfureux, sulfurés, et autres odeurs peu tenaces, cela sans aucune des installations ordinaires, exigeant place, matériel et complications.

Mais ces opérations auront leur revers, en provoquant la disparition par entraînemeut, dans l'air ou sur le bol, de quelques (1 à 3 ou 4 au maximum) dixièmes de degré d'alcool, ou décigrammes d'extrait sec par litre, ainsi que je l'ai chiffré au cours de mes essais.

Cette aération intense serait favorable certainement aux moûts sursulfités par erreur et ne voulant plus fermenter. Mais je n'ai pas réussi à débourber ainsi les moûts frais, instantanément et de façon pratique, le bol s'encrassant alors beaucoup trop vite et les différences de densité changeant de sens pour beaucoup des insolubles dans ce milieu dense et visqueux. On réussit par contre assez bien avec des moûts déjà notablement dépouillés par un débourbage assez prolongé, ou des mutés au soufre troubles, ce qui peut être précieux (1) dans la préparation des vins blancs édulcorés si à la mode actuellement.

Bref la centrifugation des vins ainsi perfectionnée, me paraît devoir faire bientôt partie des moyens ordinaires de clarification *et de stérilisation* à froid des vins courants, dès que les constructeurs auront adapté les appareils déjà existants, relativement bon marché et si répandus aujourd'hui en laiterie aux besoins des viticulteurs, besoins signalés ci-dessus. Elle aurait le grand mérite d'être un procédé presque uniquement physique, mécanique et indiscutable, ne modifiant pour ainsi dire pas la composition du vin, puisqu'il ne lui enlève que des insolubles, dont il faudrait d'ailleurs tôt ou tard le séparer et qui risqueraient au contraire, eux, de le modifier beaucoup, sinon de l'altérer ou même le gâter complètement avec le temps. Ce nouveau traitement des vins doit donc correspondre à un réel progrès de l'œnologie pratique dans nos caves méridionales, et je lui crois un avenir ainsi qu'un succès logique et certain.

Je serais heureux que mes modestes essais et les présentes constatations aient pu contribuer à ce résultat, malgré les imperfections qu'ils doivent à la non adaptation du matériel utilisé (2).

Henri ASTRUC,
Directeur de la Station Œnologique
du Gard.

UNE VISITE
AU 7me SALON DE LA MACHINE AGRICOLE (1)

Stand des « Ateliers de construction de l'Ouest » (charrue reversible « Henriod »).

La charrue brabant reversible «Henriod» pour labours à plat, peut s'adapter à tous les tracteurs, elle se caractérise par sa simplicité et sa robustesse.

Toutes les commandes de terrage, d'inclinaison des versoirs, de relevage

---

(1) Puisque les levures sont assez grosses pour s'éliminer d'abord, à vitesses relativement faibles et rapidement, de liquides toujours trop chargés en SO^2.

(2) Je dois ici des remerciements tout particuliers à la Société Alfa-Laval, firme déjà avantageusement connue en France, dont le Directeur, M. Bulharowski, Ingénieur agronome, a bien voulu mettre ses appareils et ses techniciens à ma disposition à plusieurs reprises pour ces essais.

(1) Voir p. 458.

et de retournement sont à la portée de la main du conducteur qui n'a pas besoin, pendant l'exécution du labour, de descendre du tracteur.

Une barre d'attelage à déclanchement automatique détache le brabant dès qu'il rencontre une résistance anormale.

Stand Préville (Planteuse de pommes de terre).

Les ateliers de constructions mécaniques L. Préville présentaient une intéressante planteuse de pommes de terre.



Vue d'une planteuse de pommes de terre Préville.

Cette machine a pour but de creuser le sillon qui doit recevoir la semence, d'y déposer celle-ci et de la recouvrir de terre en refermant le sillon.

Elle se compose d'un cadre en acier supporté par quatre roues au-dessous duquel se trouvent toutes les pièces travaillantes, et, au-dessus, celles distributrices des tubercules. Tous les organes de cette planteuse sont réglables par des commandes placées à portée de la main du conducteur de l'attelage, celui-ci se trouvant assis à l'arrière de la machine.

Stand « Deering » (tracteurs, machines de culture et de récolte).

La Compagnie Internationale des Machines Agricoles exposait le matériel agricole de la marque « Deering ».

Les tracteurs « Deering » possèdent tous à l'avant deux roues directrices et à l'arrière deux roues motrices, suivant le type du tracteur, le moteur développe 20 ou 30 CV. Tous les organes du moteur ainsi que ceux de la transmission sont enfermés dans un carter qui forme également le châssis du tracteur.

Un des tracteurs « Deering » est à large voie et comporte un châssis élevé lui permettant de passer au-dessus des plantes basses cultivées en lignes.

Un autre tracteur « Deering » est au contraire à voie étroite, celui-ci a 1 m. 20 de largeur totale, il est destiné aux travaux dans les vergers et les vignobles.

La Compagnie Internationale des Machines Agricoles exposait encore des machines de culture et de nombreuses machines de récolte.

Stand « Polyculteur Dubois » (Moto-charrue).

Le Polyculteur Dubois est une moto-charrue, dont le moteur ne possède qu'un cylindre et fonctionne suivant le cycle Diesel à deux temps, ce moteur a donc l'avantage de ne comporter ni soupapes, ni carburateur, ni allumage électrique, ni radiateur de refroidissement. Il développe une puissance de 25 CV.

La puissance du moteur est transmise directement aux deux roues motrices par l'intermédiaire d'un jeu d'engrenages et d'un différentiel logés dans une boite hermétique remplie de graisse.

Le bloc moteur fait corps avec une charrue-brabant à un ou plusieurs socs.

La réaction de l'effort moteur maintient la charrue dans le sol

Au bout de chaque sillon, un mouvement de marche arrière renverse le sens de la réaction et déterre la charrue. Un léger freinage de l'un des côtés du différentiel fait alors pivoter l'appareil sur place, tandis que la charrue se retourne automatiquement et vient se présenter en face du nouveau sillon à tracer.

Le Polyculteur Dubois permet ainsi d'effectuer les labours à plat, un seul homme suffit à sa conduite.

La boite de vitesse de l'appareil comporte deux vitèsses de marche avant à 3, 400 et à 5 kilomètres à l'heure et une marche arrière.

Pour l'exécution de certains travaux, la charrue peut être enlevée et le châssis du Polyculteur est alors pourvu à l'avant de deux roues porteuses et directrices.

Stand « Flaba-Thomas » (Machines de culture).

Les Etablissements Flaba-Thomas présentaient une charrue spéciale pour motoculture dénommée auto-brabant qui s'adapte sur les tracteurs les plus répandus : Renault, Austin, Fordson.

Elle possède un mécanisme de relevage et de reversibilité actionné par des leviers placés à la portée du conducteur du tracteur.

Avec le même accouplement l'auto-brabant peut se monter en monosoc ou en bisoc, les socs peuvent être ordinaires ou à pointe mobile, les coutres sont droits ou circulaires, on peut à volonté utiliser ou non des rasettes.

Les Etablissements Flaba-Thomas construisent encore une machine à drainer semi-automatique simple et robuste qui comprend un bâti en acier profilé, relevé en avant et renforcé par un patin ; en arrière ce bâti porte également deux patins. Les pièces travaillantes de la machine sont fixées au bâti : on trouve en avant un coutre circulaire découpant le sol et préparant le passage de l'étançon, celui-ci est fixé à l'arrière du bâti, il se termine à sa base par une pièce ayant la forme d'un obus de 58 millimètres de diamètre, c'est l'obus qui en circulant horizontalement dans le sol creuse les galeries par où l'eau pourra s'écouler vers un système de fossés collecteurs.

Le relevage de l'étançon et de son obus s'effectue très simplement en utilisant l'effort qui s'exerce sur la barre de traction, dès que le conducteur a actionné un levier de déclic placé sur le bâti de la machine.

Le constructeur indique que, suivant la nature du terrain et la profondeur des galeries, l'effort de traction varie de 900 à 2.000 kilogs.

Enfin les Etablissements Flaba-Thomas exposaient d'intéressantes charrues, des distributeurs d'engrais, des herses, des râteaux à cheval, des rouleaux.

(à suivre)

Y. LAMAU,
Chef de Travaux
à l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Avis aux agriculteurs. — La Chambre d'Agriculture du Rhône, désirent mener une campagne énergique pour favoriser la destruction des hannetons qui causent de si grands ravages dans nos cultures soit à l'état insecte, soit à l'étet de larve (ver blanc), a étudié divers moyens de propagande en faveur de cette lutte qui doit être entreprise par tous.

M. Edouard Vermorel, président du Comice agricole de Villefranche, continuent les traditions de son père, dont l'Agriculture garde le souvenir, vient de faire don à la Chambre d'Agriculture de quelques milliers d'exemplaires d'une brochure spécialement éditée par les Etablissements Vermorel à cet effet.

Cet ouvrage, très bien conclu, donne en termes clairs et précis toutes les indications utiles sur les moyens de destrnction du hanneton. Les personnes que la question intéresse spécialement peuvent se procurer gratuitement ces brochures en s'adressant directement à leurs Mairies respectives, où ces brochures ont été envoyées par les soins de la Chambre d'Agriculture.

M. E. Vsrmorel ne saurait être trop remercié pour ce don qui rendra d'appréciables services aux agriculteurs du département.

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE

De Londres et Paris aux plages de la Côte-d'Azur

Afin de faciliter les relations entre l'Angleterre, Paris et les stations balnéaires de la Méditerranée, le rapide 27 qui, au 15 mai, devait avoir son parcours limité à Marseille, est maintenu entre Marseille et Nice.

Ce train qui comporte des voitures de toutes classes et des places de couchettes entre Paris et Nice, un wagon-restaurant entre Avignon et Nice, comprend, en outre, une voiture directe Calais-Nice avec couchettes et places de 1re et 2e classes.

Il dessert les stations de Saint-Cyr-sur-Mer La Cadière et de Bandol.

Aller : Paris, dép. 21 h. 20, Marseille-St-Charles, arr. 10 h. St-Cyr-sur-Mer-La Cadière, arr. 11 h. 03, Bandol, arr. 11 h. 13, Toulon, arr. 11 h. 32, Cannes, arr. 14 h. 03, Nice, arr. 14 h. 48.

Retour : Nice, dép. 14 h. 55, Cannes dép. 15 h. 38, Toulon dép. 18 h., Bandol, dép. 18 h. 19, St-Cyr-sur-Mer-La Cadière, dép. 18 h. 29, Marseille-St-Charles, dép. 19 h. 48, Paris arr. 9 h. 35.

CHEMINS DE FER DU MIDI

Durée de validité des billets d'aller et retour

La Compagnie des Chemins de fer du Midi a l'honneur d'informer le public, qu'à partir du 10 mars 1928, la durée de validité des billets d'aller et retour délivrés aux conditions du tarif intérieur G. V. n° 2 et commun G. V. n° 102 sera calculée d'après la formule suivante :

Pour les parcours jusqu'à 100 kilomètres : 2 jours ; pour les parcours de 101 à 200 kilomètres : 3 jours ; pour les parcours au dessus de 200 kilomètres : 1 jour en sus par 100 kilomètres ou fraction de 100 kilomètres.

Ces délais sont calculés de minuit à minuit sur la distance afférente à l'itinéraire taxé du point de départ au point de destination.

Les délais ainsi déterminés sont augmentés d'autant de fois 24 heures qu'ils comprennent de dimanches ou de jours de fêtes légales. En outre, lorsque le dernier jour de la validité est un samedi ou une veille de fête légale, l'expiration du délai est apportée au lendemain ; elle est reportée au surlendemain si ce jour est également un jour férié ou un dimanche.

D'autre part la « Fête nationale du 14 juillet » a été ajoutée, dans le tarif G. V. n° 2-102, au nombre des fêtes à l'occasion desquelles sont prévus les délais exceptionnels de validité.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — *Du Moniteur Vinicole.* — C'est toujours la même situation sur place ; où les demandes en réassortiment, sans être importantes, ont pourtant été un peu moins rares ces jours derniers que précédemment. C'est pourquoi les prix, pour les quelques affaires traitées, ont été tenus très fermement. Ainsi des vins rouges du Midi 8° ont été payés de 205 à 210 fr., des 9° de 215 à 230 fr., de 9°5 à 10° de 230 à 240 fr., des Minervois, faisant de 10 à 11° de 250 à 265 fr. Du côté des Algérie, on a offert des 11° de 245 à 250 fr. En vins blancs de cette provenance, on a traité de 230 à 240 fr. pour des 10° à 10°5. Des vins blancs d'origines diverses, l'ont été à 215 fr. pour des 9° ; ceux d'Espagne 11° à 11°5, de 240 à 245 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu, et sur gares de Paris.

Les détaillants ne sont pas plus empressés d'acheter : ils attendent toujours de meilleurs prix. Dans Paris, on affiche les vins rouges 8° à 2 fr. 30 le litre ; les 9° à 2 fr. 70 ; mais à titre de réclame, certains magasins, dits « de nouveautés, » offrent des 8° à 2 fr. 25 le litre.

GARD. — **Nimes.** — ***Cours de la Commission officielle:***

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 30 avril	Cours du 7 mai
8°..................			
8 à 9°..................			
9 à 10°..................	290 à 315 fr.	7°5 à 9 150 à 170	7°5 à 9 150 à 170
11°..................		8 à 10° 160 à 195	8 à 10° 160 à 195
11 à »..................		10 à 12° 200 à 240	10 à 12 200 à 240
Costières..............			
Rosé, Paillet, gris...			
Blanc Bourret........		Blanc 190 à 230	190 à 230
Blanc Picpoul........		Rosé 155 à 190	155 à 190

Nimes. — Le Syndicat régional des Vignerons du Sud-Est à l'honneur de porter à la connaissance de ses adhérents, la vente de vin effectuée au cours de la semaine écoulée qui lui a été communiquée :

Cave Coopérative de Cardet, 1.420 hectolitres de vin rouge, 8 degrés, à 165 francs l'hecto, enlèvement courant mai.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — ***Bourse de Montpellier.***

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 1er mai	Cours du 8 mai
8°1/2..................			
9°..................		8° à 9°	8° à 9°
10°..................	285 à 300 fr.	160 à 182 fr.	160 à 180 fr.
11°..................		9° à 10°5 180 à 205	9° à 10°5 195 à 205
Rosé..................			
Blanc de blanc........			

Sète. — **Chambre de Commerce.** — **Bourse de Sète.** — **Marché du** 2 mai 1928.

Vins rouges courant de 8° à 10 degrés 5, de 160 à 205 fr. l'hecto ; rosé, 9 à 11 degrés »»,«« à »»,«» le d.; blanc, 9 à 11°0 »» à ««,»», nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 16,00 à 17,00. rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 16,00 à 17,»» ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, 17,00 à 20 fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11°, 16,00 à 17 francs ; 11°5 à 12°, «« à «« ; rosé, 16,00 à 17; supér, 10°, 17,00 à 20 ; 11°5 à 12, »» à ««; blanc et rouge 14°5 à 15°, ««« à »»». Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Sète plein fait fûts acheteurs comptant net.

— **Béziers.**

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 27 avril	Cours du 4 mai
—	—	—	—
8°			
9°			
10°	290 à 300 fr.	8°5 à 10°5 170 à 200 fr.	8°5 à 11° 162 à 210
11°			
Vins rosés 8°	265 à 275 fr.		»
Vins blancs	280 à 300 fr	19 à 20 fr. 00	18 à 19 fr.

Béziers. — Du bureau du Syndicat des vignerons de Béziers-Saint-Pons (C. G. V.). — Un lot vin rouge, 350 hectos, 9°2. 185 fr. l'hecto ; 2.000 hectos, 10°5, 200 fr. ; 1.500 hectos, 10°5, 202 fr., revente ; 900 hectoa, 11°, 210 fr., revente ; Capestang, 900 hectos, 9°2, 184 fr. ; Cruzy, 280 hectos, 9°6, 195 fr. ; Nébian, 1.700 hectos, 9°5, 185 fr. ; Portiragnes, 1.300 hectos, 9°1, 176 fr. ; Puisserguier, 400 hectos, 9°1, 185 fr. ; Quarante, 900 hectos, 8°2, 165 fr. ; Servian, 450 hectos, 8°7, 170 fr. ; 585 hectos, 10°, 190 fr. ; Vendres, 160 hectos, 9°8, à 188 fr. ; 1.000 hectos, 11°, 210 fr.; 1 400 hectos, 10°2, 202 fr. ; Bessan, 350 hectos, 9°, 180 fr. l'hecto.

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 29 avril au 5 mai 1928 :

Récolte 1927. Vins rouges, de 8, à 10°5, de 162 à 200 fr. ; bourrets et picpouls, »«,»» à »» fr. «» ; clairettes, «» à »» fr. ; rosés, 19 fr. »» à ««,««.

Olonzac.- Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 6 mai 1928 : Vins rouges, de 11 à 12°, de 220 à 240 fr.

Carcassonne. - **Semaine** du 28 avril au 5 mai 1928 :

Récolte 1927. Rouges, 8 à 9°, »»» à ««« fr. ; 9 à 10°, ««« à ««« ; de 8 à 11°, 165 à 220 fr.

Narbonne - Chambre départementale d'agriculture de l'Aude. — Commission des cours. — Vins rouges : de 8 à 9 degrés, de 175 fr. à 190 fr.; de 9 à 10 degrés, de 190 fr. à 205 fr.; de 10 à 11 degrés, de 205 à 220 fr.; vins rouges supérieurs, de 11 degrés et au-dessus, de 220 fr. à 230 fr.

Minervois, de 190 fr. à 235 fr.

Corbières, de 210 fr. à 230 fr.

Corbières supérieur, de 11 degrés et au-dessus, de 230 fr. à 260 fr.

Observations. — Cours très fermement soutenus, l'importancs des dégâts par les gelées s'affirment. Enquête sérieuse révèle des pertes insoupçonnées jusqu'ici dans régions où l'état de la végétation ne paraissait présenter aucun danger.

Narbonne. — Du bureau du Syndicat régional des vignerons de Narbonne :

Cuxax-d'aude : Un lot vin rouge, 140 hectos, 8 degrés 7, 176 fr.; Sallèles-d'Aude : 140 hectos, 8 degrés 9, 185 fr.; 165 hectos, 9 degrés, 185 fr.; Escales: 160 hectos, 9 degrés 2, 190 fr.; 125 hectos, 9 degrés 8, 200 fr.; 150 hectos, 10 degrés 5, 210 fr.; Narbonne, 300 hectos, 11 degrés 3, 217 fr. 50; divers lots vin rouge, 9 degrés 5, 196 fr.

L'hecto nu suivant degré, couleur, distance et conditions de retiraison.

Thézan (Aude). — Cave Coopérative. — Un lot vin rouge, 300 hectos, 11 degrés à 225 fr.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — **On cote :**

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 28 avril	Cours du 5 mai
—			—
8°		»	
9°	280 à 300 fr.	8° à 11°	Pas
10°			
11°		162 à 208 fr.	de cote
11 à 12°			
12 à 13°			

Perpignan. — Cours des vins du 5 mai, communiqués par la Chambre de commerce :

Vins rouges de 8 à 11 degrés, de 160 à 208 francs l'hecto.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Cours officiels du marché du mercredi 2 mai. — Région : rouge, 8 à 10 degrés, 160 à 195 fr. l'hecto ; 10 à 12 degrés 195 à 215 fr. l'hecto ; rosé 18 fr. à 19 fr. ; blanc, 19 à 20 fr. le degré.

DORDOGNE. — **Bergerac.** — **Vins.** — Région de Saint-Germain et Mons : vendu : 10 tonneaux vins blancs, récolte 1927 à 11 degrés, à 2.350 le tonneau nu pris au chai.

GERS. — **Saint-Aignan.** — Il se fait très peu d'affaires à la propriété, il n'y a pas d'acheteur pour les muscadets, les propriétaires en demandent de 650 à 700 francs la barrique. Les vins de Gros Plants se paient de 400 à 450 francs et ceux de Noah, de 325 à 350 francs. Il reste des vins à la propriété.

PUY-DE-DÔME. — **Issoire.** — Les dernières affaires traitées, peu nombreuses d'ailleurs, témoignent d'une tendance assez calme ; des vins blancs se sont vendus de 40 à 42 francs et des rouges autour de 38 francs le pot de 15 litres.

ALSACE. — **Strasbourg.** — 2 mai.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
Vins blancs courants :		
Nouveaux	350 à 370	320 à 350
Vieux	»»» à »»»	»«« à «««
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	440 à 460	400 à 420
Vieux	«»« à «««	»»» à «««
Vins blancs fins :		
Nouveaux	500 à 600	»»» à »»»
Vieux	««« à «»«	»»» à «««
Vins rouges :		
Nouveaux	240 à 250	200 à 220

L'hecto nu, gare départ.

Vins blancs fins en bouteilles 17 à 18 fr. suivant qualité, caisses et emballage compris.

ALGÉRIE. — **Alger.** — **Du 28 avril 1928.**

Vin rouge, 1er choix, 15,50 à 18,50 ; 2e choix, 15,50 à 18,50 ; 3e choix, 15,50 à 18,50 le degré.

Vins blancs, de raisins rouges, 16,50 à 17,50; blancs de blancs, 16,50 à 17,50.

TARTRES

Marché de Béziers du 4 mai 1928

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate	» fr. »» à 7,00	le degré casser.
Lies sèches 15 à 18 o/o acide tartrique	4 fr. 00	le degré acidité totale.
— — 20 à 22 o/o —	4 fr. 25	—
— — au-dessus	4 fr. 50 à » fr. »»	—
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	» fr. «« à 8 fr. 50	—

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait. 100 francs de moins aux 100 kilos envi-aux gelées.

Marché tendance stationnaire en attendant l'appréciation des dégâts dus graves.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce* — 1er mai 1928

	mai	juin	juillet-août
Blé	181 A.	182 A.	177,75-177,50 P.
Seigle	147 N.	147 N	147 N.
Avoine noire	137 A.	138 A.	135,50-135,75
Avoine	137 N	138 N	135,50

Alger. — 7 mai 1928.

Blé tendre colon 1er choix, 177 à 180 fr

Blé tendre colon 2e choix, 172 à 175 fr

Blé dur colon, 168 à 172 fr

Orge colon, 116 à 118 fr.

Avoine d'Algérie, «« à «« fr.

New York. — 4 mai :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
Blés roux d'hiver.	2,16 1/2	152.83	203.78	— 0.48
Juillet.....	..., ./.	.....	......	....
Septembre...............	.,.. ./.	.....	......	....
Décembre...............	1,76 1/2	124.59	166.12	— 0.48
Maïs disp.........	119 1/4	96.96	121.21	+ 0.62

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible »»» ./· c le bushel (»»» fr. »« les 100 kil.). bigarré durum «« «/» cents («« fr. «»).

TOURTEAUX

Paris. — Tourteaux de lin petit format disponible 140 fr. Nord ; format carré livrable 135 fr. Fécamp ; disponible 145 fr. Dunkerque : grand format livrable 135 fr. Fécamp ; disponible 140 fr. Tourcoing ; 136 fr. Seine-Inférieure. Tourteaux de maïs 121 fr. Marseille ; 125 fr. Tourcoing ; tourteaux de colza pur 100 fr. Allier ; sésame blanc disponible 127 fr. Marseille ; de coprah 135 fr. Marseille ; de palmiste blanc 110 fr. Marseille ; d'arachide rufisque courant 128 fr. Marseille ; gris-blanc 136 fr. Dunkerque ; blanc extra 146 fr. Dunkerque ; courant 128 fr. Marseille ; extra-blanc 148 fr. Le Havre ; Coromandel 123 fr. Marseille ; tourteaux de son gros 105 fr. Dunkerque.

DIVERS

Soufre trituré 98-99 o/o, 113 fr. ; sublimé pur, 135 fr. les 100 kilos.

Sète. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 135 à 140 fr. ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 135 à 140 fr. ; sulfate potasse 48/52, 120 à 130 fr. ; chlorure potassium 48/52, 80 à 95 fr. ; sylvinite riche 20/22, «» à 33,50 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 340 à 350 fr. ; sulfate cuivre neige. 345 à 355 fr. ; superphosphate minéral 14,25 à 28 fr. ; sulfate de fer, à 37 fr. 50 logé gare de Sète.

Montpellier. — Imprimerie Roumégous et Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 29 avril au samedi 5 mai 1928

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1928		1927		1928	1927	1928		1927		1928	1927
	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Nantes						**Meurmelon**					
Dimanche ..	21	9	13	5	«	»	16	10	9	5	1	3
Lundi	»	9	17	6	»	»	20	7	15	6	41	»
Mardi	15	7	19	7	9	0.1	11	9	18	6	0.1	»
Mercredi ..	17	10	»	11	»	3	16	10	24	8	»	«
Jeudi......	19	11	21	12	«	0.2	18	8	25	13	«	5
Vendredi ...	18	11	21	13	«	2	25	10	27	11	»	»
Samedi.....	15	9	21	11	»	0.1	15	7	26	11	2	»
Total....	609	390	720	276	115.6	84.4	658	356	754	248	144.9	104
	Rochefort						**Besançon**					
Dimanche ..	15	12	14	11	»	9	15	8	21	»	«	»
Lundi	15	12	16	8	7	«	17	9	18	6	0.3	3
Mardi	13	12	19	7	5	«	15	10	23	10	«	1
Mercredi	17	12	23	13	»	»	17	8	23	10	«	«
Jeudi......	21	13	22	13	»	0.1	24	10	24	12	»	«
Vendredi ...	14	13	21	12	«	«	25	12	24	11	«	1
Samedi.....	16	12	20	»	1	«	23	13	»	12	«	»
Total....	528	463	691	398	206.1	143.8	626	291	690	241	3.9	47
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche ..	19	10	19	8	10	»	17	10	20	10	17	1.1
Lundi	14	9	18	7	14	»	15	10	22	7	»	»
Mardi	13	8	21	6	1	1	12	10	23	10	19	2.1
Mercredi...	13	7	16	14		0.2	17	7	24	12	»	2
Jeudi.......	22	11	21	7	«	4	28	12	24	14	«	7
Vendredi ...	21	10	23	6	16	20	»	13	25	14	1	»
Samedi.....	20	8	17	10	»	»	22	8	24	12	«	«
Total....	700	370	729	226	105	75.3	701	394	822	302	130.4	61.6
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	20	9	16	3	2	0.6	16	10	19	15	34	»
Lundi	15	9	21	8	1	1	18	11	21	10	5	«
Mardi	15	5	19	6	»	»	17	13	22	10	«	«
Mercredi....	20	11	24	12	»	»	23	10	26	14	»	»
Jeudi.......	25	12	21	12	»	5	21	14	22	12	4	»
Vendredi ...	21	11	17	11	12	3	21	11	22	11	1	0.5
Samedi.....	22	11	»	12	5	«	19	12	18	13	»	0.1
Total....	729	436	800	344	210 7	133.9	765	494	771	352	105.9	63.
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	20	9	20	9	0.4	»	18.0	10.0	22.0	8.3	5.5	»
Lundi	13	10	25	12	14	»	18 2	9.0	21.1	10 1	»	»
Mardi	18	4	21	18	»	0.8	23.0	10.3	25.9	8.5	»	0.7
Mercredi ...	20	11	28	10	»	»	20 4	9.1	22.2	13.0	1.3	«
Jeudi.......	20	7	26	12	«	14.7	19.9	12 5	19.1	15.0	1.4	0.8
Vendredi ...	19	9	15	10	30	2.4	18.9	11.9	18.3	14.8	»	16.1
Samedi.. ..	18	9	19	8	«	0.2	18.1	9.2	17.2	13.5	2.7	8.7
Total....	663	378	891	334	153.7	126.3	807.6	353.6	916.	871 8	226.3	81.9
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	20	9	»	10	«	0.8	»	»	»	18	«	4
Lundi.......	22	12	22	12	1	»	»	»	»	13	«	«
Mardi.......	23	11	20	11	»	»	»	«	17	16	»	«
Mercredi.....	21	10	25	15	»	»	»	»	»	17	»	»
Jeudi	20	9	24	13	«	0.1	»	»	»	17	»	4
Vendredi....	23	12	20	12	4	21	»	»	»	18	»	«
Samedi	20	»	20	12	»	6	»	»	18	18	«	«
Total	783	484	869	462	88 9	83.1	230	377	633	710	35.2	20

Observations. Printemps